

## La durabilité en questions : le cas des systèmes de production cotonniers au Mali

Isabelle Droy, IRD UMR C3ED\*

Jean-François Bélières, CIRAD UPR ARENA\*\*

Jean-Etienne Bidou, UMR ADES-Tempos\*\*\*

### Résumé

*Le système de production articulé autour du coton et des céréales a été développé au Mali dans le cadre d'une filière intégrée, à l'amont et à l'aval, permettant de sécuriser l'environnement socio-économique. La profonde transformation du système agraire et des agricultures familiales a été considérée, sur trois décennies, comme une réussite en terme de développement. Examiné sous l'angle de la durabilité, ce modèle présentait cependant des faiblesses économiques, sociales et environnementales qui se sont exacerbées avec la baisse, depuis plusieurs années des prix de vente du coton-fibre sur le marché mondial. Mais, les réformes actuelles de la filière et les alternatives ne sont pas elles-mêmes exemptes de contradictions entre les différentes dimensions de la durabilité.*

Mots-Clés : coton, pauvreté, Mali, durabilité, système de production

### Introduction

Le développement rural durable repose sur un trépied qui associe la durabilité environnementale, économique et sociale. Il peut être défini comme l'ensemble des processus de transformation des systèmes de production qui permettent d'accroître et d'améliorer à court terme les revenus et les conditions de vie des populations exploitant les productions agricoles, forestières et pastorales, tout en préservant la cohésion sociale et les conditions écologiques nécessaires au maintien et à la diversification future à moyen ou long terme de ces productions (Mathieu, 2001). Ainsi, comme d'autres paysans érigés en figures emblématiques du développement durable, le producteur malien de coton devrait assumer les trois missions : poursuivre la croissance économique, préserver l'environnement, et promouvoir le social. Or, dans un contexte de pauvreté<sup>1</sup>, de dépendance vis-à-vis des marchés extérieurs, de croissance démographique élevée et de contraintes climatiques fortes, le défi est lourd à relever.

Après avoir été le moteur d'une transformation sociale et économique de toute une région, le « système coton » développé au Mali dans le cadre d'une filière intégrée, est entré en crise, révélant ainsi les faiblesses de ce modèle de développement. En se basant sur les résultats de diverses études réalisées au Mali ces dernières années, notamment sur les exploitations

---

\*47, Bd Vauban, 78047 Guyancourt cedex France.

\*\*73, rue Jean-François Breton 34398 Montpellier Cedex 5 France.

\*\*\* Maison des Suds, 12 Esplanade des Antilles, 33607 Pessac cedex, France.

<sup>1</sup> Le Mali est classé au 173<sup>e</sup> rang sur 177 pays au classement de l'IDH en 2007.

agricoles, ces faiblesses apparaissent comme le résultat de certains déséquilibres sociaux, économiques et environnementaux plus ou moins marqués selon les zones du bassin cotonnier.

Après avoir rappelé brièvement dans la première partie, la construction de ce système de production articulé sur le coton et le succès de ce modèle de développement des agricultures familiales de la zone, nous aborderons dans la seconde partie, les limites des différentes dimensions de la durabilité en nous centrant à l'échelle de l'unité de production agricole<sup>2</sup>. En conclusion, nous nous interrogerons la durabilité des orientations actuelles de restructuration de la filière.

## **I. Les trente glorieuses du bassin cotonnier**

Le développement de la filière coton au Mali, comme dans les autres pays de la sous-région, a été impulsé par les politiques publiques et fortement encadré par des sociétés parapubliques avec un modèle technique et organisationnel intégré verticalement. La production de coton graine repose sur des exploitations agricoles familiales pour qui cette spéculation est devenue le pivot d'un nouveau système de production, plus intensif. Le coton est également devenu le « moteur » du développement économique et social dans les villages avec des organisations paysannes qui ont contribué au développement des infrastructures collectives.

### **1.1. Le développement de la filière coton.**

Au cours des trente dernières années, la filière coton est devenue au Mali l'une des filières agricoles majeures. À l'aube de l'indépendance, la production de coton graine était faible et répartie entre la culture irriguée à l'Office du Niger (région de Ségou) et la culture pluviale dans la zone de Koutiala (figure 1). Le développement de la culture cotonnière en sec dans les colonies de l'AOF a été décidé après la deuxième guerre mondiale, suite au constat d'échec du plus grand projet de mise en valeur coloniale qu'était l'Office du Niger. La Compagnie Française de Développement des fibres Textiles (CFDT) fut créée à cet effet. Elle intervient dans la partie Sud-Est du Soudan Français<sup>3</sup> (dans les zones de Sikasso, Koutiala et San) dès le début des années 50. Selon Y. Benamou, c'est au cours des dix premières années de son existence que la CFDT mettra en place les mesures ou dispositions qui perdureront jusqu'à la fin des années 1990 et qui seront considérées comme les facteurs déterminants de la réussite des filières coton d'Afrique francophone : méthode rapprochée de vulgarisation et d'encadrement, prix administrés, annonce à l'avance du prix d'achat, différenciation des prix au producteur selon la qualité du coton livré (Benamou, 2005). Avec son dispositif de vulgarisation, la CFDT fera également évoluer le système de culture : alors que de manière traditionnelle, le coton est en culture associée avec les cultures vivrières, le coton cultivé de manière traditionnelle en association avec les cultures vivrières sera cultivé seul, les rotations culturales deviendront plus complexes, et l'association agriculture-élevage permettra une intensification des cultures avec le développement de la culture attelée et de l'utilisation de la fumure organique.

---

<sup>2</sup> L'unité de production agricole est définie comme un groupe de travail qui contribue à la création et à la fourniture d'un produit sous la responsabilité d'un chef d'exploitation qui décide des activités (Sidibe *et alii*, 2007) ; cette organisation n'exclut pas la culture de champs individuels par des membres de l'unité de production, dans la mesure où leur mise en valeur est en partie soumise à l'autorisation du chef d'exploitation (contrôle de l'accès à la terre, contrôle de l'allocation du temps de travail entre champs collectifs et champs individuels).

<sup>3</sup> L'IRCT (Institut de recherche du coton et des textiles) créé en 1946 avait ouvert une station de recherche sur le coton à Mpepassoba non loin de Koutiala qui à l'époque n'était qu'une très petite ville.

Mais la production de coton ne prendra réellement son essor qu'avec la création de la Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT)<sup>4</sup> en 1974 et la mise en place d'une filière intégrée et administrée (comme pour d'autres pays africains de la zone franc) avec une société cotonnière contrôlée par l'État, en charge de l'ensemble des activités amont et aval de la production, un monopole d'achat, des modalités de stabilisation des prix<sup>5</sup> et des relations contractuelles avec les autres acteurs en particulier les producteurs (Fok M., 1999).

La zone de production du coton en pluvial initialement limitée au Sud-Est du Mali s'agrandira<sup>6</sup> pour occuper aujourd'hui la plus grande partie du Sud du pays (figure 1). Superficies cultivées et productions vont progresser de manière spectaculaire, notamment après la dévaluation du Franc CFA en 1994 (figure 2) ; le Mali devenant même le premier producteur africain de coton graine en 2003, avec cependant quelques à-coups liés à des problèmes climatiques ou à des évolutions défavorables des prix sur le marché mondial.

La progression de la production est liée jusqu'à la fin des années 80 à l'extension des superficies emblavées en coton et une progression du rendement. Mais du début des années 90 à nos jours, le rendement en coton a eu tendance à stagner et même décroître (figures 2 et 3). L'augmentation de la production est uniquement liée à l'extension des superficies cultivées elle-même liée à une augmentation du nombre des exploitations cotonnières (+5,8% par an) et à une augmentation de la superficie moyenne cultivée par exploitation) qui est passée en 12 ans de 2,01 ha à 2,96 ha par exploitation<sup>7</sup>. Le nombre d'exploitations agricoles familiales engagées dans la production de coton était en 2004 et 2005 de plus de 190 000<sup>8</sup> soit plus du ¼ des exploitations familiales du pays (CPS, 2006) et 2,5 à 3 millions de personnes directement impliquées dans cette production.

Le succès du développement de la production cotonnière est une réussite qui a souvent été mise à l'actif de l'organisation très intégrée de la filière avec un « système coton » favorisant l'approvisionnement en intrants (engrais, pesticides), la commercialisation des graines de coton, l'accès aux crédits et aux services d'appui et d'encadrement des producteurs notamment à travers leurs organisations et la mise en place d'infrastructures économiques. *« Ce « système coton » a eu des effets d'entraînement positifs sur l'agriculture (par exemple, sur la production des céréales), sur les moyens d'existence des ménages et le développement économique des zones cotonnières ainsi que l'économie globale des principaux pays producteurs de coton »* (Hussein et al, 2005). Ce mode d'organisation a fait l'objet de nombreuses analyses ; s'il présente beaucoup d'avantages et a permis *« une réussite économique remarquable contrastant avec la marginalisation de l'Afrique »*, il présente aussi des inconvénients, tels que *« la confusion des fonctions de services publics (vulgarisation et formation), des fonctions économiques, la rigidité liée à l'intervention de l'État ou la position dominante de la CMDT »* (Hugon 2005a). Dans cette organisation très hiérarchisée, les organisations de producteurs sont

---

<sup>4</sup> À la suite d'un protocole d'accord entre l'État malien et la Compagnie Française pour le Développement des Textiles (CFDT), renommée, en juin 2001, DAGRIS. Le capital de la société était détenu à 60% par l'Etat malien et 40% par Dagriss jusqu'à la recapitalisation de la CMDT par l'Etat malien en 2005,.

<sup>5</sup> Avec la culture du coton, les producteurs accèdent à des crédits de campagne garantis par la production cotonnière à venir. Le prix du coton étant connu en début de campagne, les modalités d'attribution sont faciles à déterminer et les risques pour les organismes de financement sont peu importants. Avec l'obligation d'achat de la CMDT et le prix fixé à l'avance, les risques pour le producteur sont très faibles, en dehors bien sûr des aléas climatiques et autres risques localisés. (Nubukpo et al, 2005)..

<sup>6</sup> En abandonnant la zone la plus septentrionale en raison de la baisse de la pluviométrie dans les années 80.

<sup>7</sup> On notera que la superficie moyenne cultivée en céréale a elle aussi augmenté passant – pour la même période de 12 ans - de 4,78 ha à 6,72 ha par exploitation.

<sup>8</sup> Pour l'ensemble de la zone cotonnière comprenant les zones d'intervention de la CMDT et de l'OHVN (Office de la Haute Vallée du Niger).

peu associées aux prises de décisions concernant l'évolution ou la restructuration de la filière, contrairement à ce qui s'est fait dans d'autres pays comme le Burkina-Faso (Hugon P., 2007 ; Berthomé, 2002).

Par ailleurs, comme dans d'autres pays, la filière coton a subi les préjudices d'une mauvaise gestion de la société d'encadrement et, jusqu'au début des années 1990, d'un effet de captation de rente par l'Etat (Hugon, 2005b).

## ***1.2. Une évolution rapide des systèmes de production et des systèmes agraires***

Le développement de la culture du coton correspond à une évolution profonde des systèmes agraires et des systèmes de production des exploitations agricoles familiales du Sud du Mali. Ces évolutions ont été largement décrites (notamment récemment par Dufumier, 2005, Dufumier et al, 2006, Gigou et al, 2004, Devèze et al, 2006, Djouara et al, 2005, Benamou, 2005). Les disponibilités en terre, la diffusion de la traction attelée, l'intégration agriculture élevage, et bien sûr le système coton mis en place, sont autant d'éléments qui ont permis ces évolutions. Un des processus les plus marquants est le passage d'un système traditionnel d'agriculture d'abattis-brûlis (successions culturales entrant en rotation avec des périodes plus ou moins longues de jachère) à un système de culture permanente.

Les évolutions au sein des exploitations portent à la fois sur les structures et le fonctionnement. Les exploitations ont capitalisé en augmentant leurs équipements (matériels de traction animale notamment) et leur cheptel et sur la longue période, la part des exploitations peu ou pas équipées a fortement diminué.

Les pratiques ont changé avec la généralisation de la fertilisation minérale et organique. La fertilisation minérale a nettement et régulièrement progressé, y compris après la dévaluation du FCFA en 1994 qui avait fortement renchéri le prix des intrants importé par rapport au prix de du coton au producteur. La part du coton dans l'assolement a constamment augmenté, mais de pair avec la croissance des superficies cultivées en maïs; cette culture plus productive que le mil ou le sorgho réagit beaucoup mieux à l'apport de fumure minérale et organique. La progression du coton et du maïs s'est faite au détriment des autres céréales : mil, sorgho et fonio (Djouara et al, 2005). Sur la longue période, l'association coton - céréales – élevage a permis d'améliorer la sécurité alimentaire tout en faisant progresser les revenus monétaires des exploitations.

L'extension des superficies cultivées cache de fortes disparités avec des zones qui disposent encore de réserves foncières et des zones où les terroirs sont saturés. Dans ces zones saturées, la question de la durabilité globale (dans ses trois composantes) du système était largement posée avant même le démarrage de la crise que traverse actuellement la filière.

## ***1.3 La structuration du monde rural***

Le système coton a également fortement marqué la structuration du monde rural en initiant la création d'organisations villageoises qui ont servi de relais entre société cotonnière et producteurs. Les premières Associations Villageoises (nom donné aux groupements de producteurs) ont été créées au milieu des années 70, dans un contexte de crise de confiance liée aux détournements de fonds commis par l'encadrement au détriment des paysans lors de la

commercialisation et de la récupération du crédit (Belloncle G., 1993, Kébé D. et Sidibé-Kébé M. C., 1998). Ces formes d'organisations (sans personnalité juridique établie)<sup>9</sup> ont été généralisées avec les politiques de libéralisation des années 80. Leur mission a d'abord été d'ordre économique pour assurer la commercialisation primaire du coton-graine, la distribution d'intrants et la fourniture d'informations techniques de l'encadrement CMDT. Mais elles ont aussi assumé une responsabilité de développement local par le financement d'investissements collectifs (centre d'alphabétisation, eau potable, école, centre de santé) et de financement d'activités communautaires (entretien des forages, paiement des matrones ou infirmiers, etc.). Le financement des organisations a été assuré par des prélèvements sur les activités économiques : les frais de marché et les excédents de pesée reversés par la CMDT. Ces organisations ont été généralisées à travers le principe de base de « une AV par village encadré ».

Face à des difficultés de gestion et d'organisation interne, de nombreuses Associations Villageoises ont éclaté ; à la fin des années 90, la CMDT a promu la création d'Associations de Producteurs de Coton (APC) avec un statut juridique<sup>10</sup>. La création des syndicats agricoles date du début des années 1990, à la faveur de la démocratisation et des luttes engagées par les producteurs pour une meilleure prise en compte de leurs intérêts dans la gestion de la filière.

Même si l'on manque d'études spécifiques sur les impacts économiques et sociaux de ces organisations, de nombreux auteurs reconnaissent qu'elles ont assumé, avec une relativement bonne efficacité, les fonctions techniques de gestion des intrants et de commercialisation du coton et de relais pour la vulgarisation agricole.

#### **1.4. Un choc extérieur : forte instabilité et tendance à la baisse des cours du coton sur le marché mondial**

La filière cotonnière traverse une profonde crise liée en premier lieu à la baisse des cours mondiaux, libellés en dollar et à ses répercussions sur les prix d'achat du coton graine et sur la rentabilité des activités des principaux acteurs : les producteurs et la société cotonnière. La filière a, par le passé, accusé d'autres crises, avec dans certain cas des mouvements de contestation paysans comme en 91/92. Jusqu'ici, les interventions de l'Etat et des bailleurs de fonds (notamment l'Agence Française de Développement) avaient permis de passer ces épisodes. Mais la crise actuelle semble plus grave que dans d'autre pays de la sous région, car elle a débuté plus tôt. En 2000, suite aux malversations et erreurs de gestion de la CMDT (Hugon, 2005), les mécanismes de stabilisation des prix n'ont pu être mis en œuvre et la baisse des prix mondiaux a été répercutée par la CMDT en cours d'année 1999 alors que les prix avaient déjà été fixés. Un mouvement paysan de boycott des semis de coton a alors été engagé qui s'est traduit en 2000 par une réduction de moitié des superficies cultivées et de la production de coton graine (figure 2) provoquant un grave déficit financier pour la CMDT et avec des conséquences importantes sur l'ensemble de l'économie nationale. C'est à l'occasion de cette crise et sous la pression des bailleurs de fonds, et en particulier de la Banque Mondiale, que le gouvernement du Mali adoptera un plan de réforme visant le démantèlement de la filière intégrée avec le désengagement de la CMDT de nombreuses activités et sa privatisation (Lettre de politique de développement de la filière coton, MDR, 2001).

---

<sup>9</sup> Ce qui s'inscrivait dans des approches en opposition avec les démarches utilisées pour généraliser les coopératives les décennies précédentes voir notamment D. Gentil : « *Au lieu de commencer par faire une législation et de faire rentrer les paysans dans ces cadres préétablis, discuter avec eux des problèmes concrets qu'ils se posent et les aider à s'organiser* » (Gentil D., 1985)

<sup>10</sup> Fin 2003, il y avait un peu moins de 7 000 organisations de producteurs de coton dans toute la zone cotonnière, dont environ 20 % d'APC.

La poursuite de la baisse des cours mondiaux a aggravé la crise de la filière malienne avec en 2004, un prix d'achat au producteur maintenu<sup>11</sup> à 210 Fcfa/kg qui va fortement creuser le déficit de la CMDT. En 2005, l'adoption d'un nouveau mécanisme de fixation du prix<sup>12</sup> va se traduire par une diminution brutale du prix au producteur qui passe à 160 Fcfa/kg. Selon Nubukpo *et al.*, (2005), ce nouveau mécanisme remet en question le prix garanti en début de campagne, c'est-à-dire une des composantes majeure du système coton. Les conséquences de cette baisse sur les revenus des exploitations ont été importantes (Djouara et al, 2005, Nubukpo et al, 2005, Sidibé et al, 2007). Un nouveau dispositif vient d'être mis en place (décembre 2007), il s'agit d'un Fonds de soutien des prix du coton graine appartenant exclusivement aux producteurs de coton, géré par l'Union nationale des sociétés coopératives des producteurs de coton (UN-SCPC) avec des règles et un encadrement. Ce Fonds a été mis en place dans le cadre du protocole d'accord du 13 janvier 2005 conclu entre l'Etat, la CMDT et les producteurs sur le mécanisme de détermination des prix d'achat du coton graine. Il a pour objectif de soutenir les prix d'achat aux producteurs en période de baisse des cours<sup>13</sup>.

Depuis 2004, la filière est donc en crise et en pleine restructuration avec la poursuite du désengagement de la CMDT, sa filialisation en cours et une privatisation prévue pour cette année 2008. La production est en perte de vitesse avec un prix au producteur qui baisse et des prix des intrants qui ont tendance à augmenter. Mais cette situation n'est pas uniquement conjoncturelle, c'est la durabilité du système coton qui est en question.

## II Une crise systémique

De nombreux travaux analysent et documentent la remise en cause du modèle de développement<sup>14</sup> de la zone cotonnière, provoquée par la forte baisse des revenus aux producteurs et le déficit qu'accuse la CMDT ces dernières années (AFD, 2006 ; Briand et Mainguy, 2006 ; Dufumier, 2006 ; Toure *et ali.*, 2006 ; Oxfam, 2007).

Ces travaux sont réalisés à plusieurs échelles. Le coton fibre étant presque intégralement exporté, les acteurs sur le marché mondial jouent un rôle primordial dans la détermination des prix, qui ont un impact direct sur l'économie malienne (Goreux, 2003 ; Hugon, 2005 ; Nubukpo, 2005). Mais, il faut aussi analyser les stratégies de la société d'encadrement, des bailleurs de fonds, de l'Etat malien et des organisations de producteurs engagés, plus ou moins volontairement, dans un processus de restructuration de la filière (Berthomé, 2002 ; Bonassieux, 2002 ; Devèze *et ali.*, 2005). Enfin, les études réalisées à l'échelle des exploitations familiales, permettent de comprendre les impacts économiques et sociaux de la baisse des revenus liés au

---

<sup>11</sup> La Banque Mondiale a exercé une forte pression sur le Gouvernement malien pour que celui-ci baisse le prix d'achat du coton graine en cours de campagne. Le Gouvernement a maintenu sa position ce qui s'est traduit à la fois par une subvention du prix au producteur assurée par une participation publique (bailleurs de fonds et Etat) et l'aggravement du déficit de la CMDT.

<sup>12</sup> Le mécanisme de fixation des prix d'achat de coton graine au producteur, basé jusqu'en 2005 sur les coûts de production du coton, a été transformé en raison de la forte chute des prix mondiaux et de l'incapacité du système à maintenir des prix garantis attractifs pour les producteurs.

<sup>13</sup> Ce Fonds, d'un montant total de 5,2 milliards de FCFA alimenté par les producteurs de coton et un apport de l'Union Européenne sera versé dans un compte d'une banque de la place (la BIM-SA) qui va le majorer d'un taux d'intérêt de 6,12 %.

<sup>14</sup> Le modèle de développement recouvre l'ensemble des grands choix techniques et économiques qui déterminent l'évolution d'un secteur de production agricole (Landais, 1998). Ici, c'est une filière intégrée qui a appuyé le développement d'une agriculture familiale centrée sur le système coton-céréales et contribué à la mise en place d'autres services : santé, éducation, routes.

coton depuis plusieurs années, ainsi que les stratégies des producteurs : diversification, modification des itinéraires techniques, émigration etc. (Dufumier *et ali.* 2006, Gigou *et ali.*, 2004 et 2006). Ces différentes approches sont justifiées par la « multifonctionnalité » de la filière coton (Hugon, 2005b), qui a impliqué des acteurs, ayant des normes, des postions de pouvoir et des intérêts économiques différents (Berthomé, 2002).

La grille d'analyse de la durabilité des exploitations agricoles établie par Landais (1998) permet de distinguer les quatre composantes des relations de l'exploitation agricole avec son environnement : le lien économique, le lien social (dont les relations entre les acteurs), le lien entre les générations (transmissibilité des exploitations) et le lien écologique et environnemental (figure 4). Pour être durable, une exploitation agricole doit donc être viable (dimension économique), reproductible (dimension écologique), vivable et transmissible (dimensions sociales). Appliquée aux systèmes de production cotonniers, cette grille de lecture permet de mieux saisir les limites de la durabilité des différentes composantes. La remise en cause brutale de la viabilité économique des exploitations avec la baisse des revenus des producteurs agit en interaction avec les autres composantes de la durabilité. Celles-ci présentaient, dès avant la crise, des signes de faiblesses, qui permettent d'expliquer l'ampleur des conséquences économiques et sociales du choc subit depuis la chute des cours du coton.

## **2.1. La durabilité économique : à qui a profité « l'or blanc » ?**

Le lien économique « renvoie au marché et à l'insertion de l'activité productive des exploitations dans les filières en amont et en aval, à travers les produits qu'elles mettent sur le marché » (Landais, 1998). La principale menace sur la viabilité économique de la filière réside dans une évolution défavorable des cours du coton fibre sur le marché mondial, d'autant plus fortement ressentie que ceux-ci sont libellés en dollars (USD) et que le franc CFA est indexé sur l'euro ; la faiblesse de la parité USD/CFA est un handicap supplémentaire pour la filière et les sociétés cotonnières. Les causes de ces évolutions et ses conséquences sur les filières ouest africaines sont bien documentées (Goreux, 2003, OXFAM, 2007). Le fonds de soutien géré par la CMDT (qui avait remplacé la caisse de stabilisation), devait permettre un lissage des prix d'achat aux producteurs, mais il ne pouvait pas amortir plusieurs années consécutives de dégradation des prix au niveau mondial.

### **2.1.1 Le coton, un moteur essentiel de l'économie malienne**

Les trois principaux groupes d'acteurs directement touchés par la baisse du prix du coton fibre sont l'Etat, la société cotonnière et enfin, les producteurs et leurs organisations. Si on s'intéresse plus particulièrement dans ce texte aux producteurs, il est nécessaire de rappeler que la durabilité économique concerne aussi l'Etat, pour lequel le coton, second produit d'exportation après l'or, est une ressource essentielle. Ensuite, la CMDT, qui est une des plus grandes compagnies cotonnières mondiales, se trouve depuis 2000 dans une situation d'accumulation de déficits (en dehors de 2003), après avoir aussi tiré de substantiels profits du système<sup>15</sup>. Avec des cours mondiaux très bas et une filière déficitaire, la privatisation prévue pour cette année 2008 risque donc se dérouler dans de mauvaises conditions.

---

<sup>15</sup> La CMDT a notamment été excédentaire durant les 4 années qui ont suivi la dévaluation, mais elle a fait, comme l'écrit P. Hugon, l'objet de « *captation de rentes qui l'on rendu vulnérable* » quand les cours mondiaux ont baissé en fin des années 90 (Hugon, 2005b) et ce sont la mauvaise gestion et les malversations, combinés avec la tendance baissière des cours internationaux, qui sont à l'origine de la crise de 2000 qui va sceller le sort de la filière avec en 2001 l'option de privatisation qui sera adoptée par le Gouvernement .

### 2.1.2 La nouvelle pauvreté des producteurs ou le « paradoxe de Sikasso »

Le bassin cotonnier a été une zone attractive, qui a permis, pendant des années, l'accueil de nombreux migrants, notamment durant les périodes de sécheresse dans les années 70 et 80<sup>16</sup>. Sur le plan démographique, la différenciation entre le nord et le sud du bassin cotonnier est très importante. La partie nord, le « vieux bassin cotonnier » (pays Minianka) présente des densités de population élevées (43,7 habitants au km<sup>2</sup> autour de Koutiala) (Sangaré, 2006a) ; de plus, sur l'ensemble de la zone, le croît naturel reste, comme dans l'ensemble du pays, très soutenu<sup>17</sup>.

Les systèmes de production mis en place dans la région Mali Sud sont très fortement dépendants du coton, la diversification étant relativement faible et peu organisée. Au niveau des exploitations agricoles, la viabilité économique s'est donc concentrée autour des revenus tirés de la vente du coton et de la qualité de l'organisation et du fonctionnement de la filière (approvisionnement en intrants, accès au crédit, services de formation, commercialisation). Pourtant depuis plusieurs années, la région cotonnière affiche des indicateurs de pauvreté monétaire élevés, et même supérieurs à la moyenne nationale, ce qui a conduit à parler du « paradoxe de Sikasso » : comment l'incidence de la pauvreté monétaire peut-elle atteindre 81% en 2001 et 81,7% en 2006 dans cette région agricole, considérée comme la plus riche du pays, car excédentaire en céréales et productrice de coton ?<sup>18</sup> Les revenus monétaires ont fortement diminué avec une marge coton par personne inférieure en franc courant à celle de 94/95 (tableau 1). Ces revenus extrêmement faibles<sup>19</sup> limitent fortement la possibilité d'amélioration de la productivité (comme le renouvellement du matériel agricole), mais aussi les possibilités de diversification car les revenus du coton sont consacrés à la couverture des besoins monétaires immédiats pour la consommation familiale.

Certes, le système de culture continue a permis de faire des rotations coton-céréales, et ainsi d'assurer la sécurité alimentaire des populations rurales et la zone cotonnière est même devenue une importante zone de production céréalière. Pourtant, un autre paradoxe est venu conforter les indicateurs de pauvreté monétaire : les récentes enquêtes sur la sécurité alimentaire et la nutrition (CFSVA, 2005) ont montré dans la région de Sikasso, une prévalence de la malnutrition chronique des enfants (rapport taille/âge) qui atteint 46%, c'est à dire supérieure à celle de plusieurs autres régions rurales du pays, en principe plus défavorisées.

### 2.1.3 Un processus d'involution

La situation de pauvreté des producteurs limite fortement les possibilités d'amélioration de la productivité ou d'investissement pour de nouvelles stratégies de diversification. Le processus d'involution semble enclenché et se manifeste notamment par la baisse du rendement moyen, observée depuis 1990 (figure 3).

---

<sup>16</sup> La répartition régionale de la population malienne au recensement de 1998 faisait apparaître un solde migratoire positif (2,9 %) pour la région de Sikasso et en particulier pour le milieu rural avec 3,4% (1,35 millions de natifs pour 1,4 millions de résidents) (source : auteurs à partir de DNSI 2001)

<sup>17</sup> Le taux de fécondité est de 6,7 enfants par femme au Mali (Rapport sur le développement humain, PNUD, 2008).

<sup>18</sup> Pour la population malienne, l'incidence de la pauvreté monétaire était en 2001 de 68% pour l'ensemble du pays et de 81% pour les ruraux ; en 2006 de 64,4% pour le pays et de 79,5% pour la population rurale (DNSI 2004 et DNSI *et alii*, 2007).

<sup>19</sup> Les marges dégagées par le coton sont faibles au regard des seuils de pauvreté (calculés à l'échelle nationale) qui étaient en 2001 de 144 000 Fcfa/pers et en 2006 de 158 000 Fcfa/pers



Les causes de cette baisse sont nombreuses et « multifactorielles » (Fok, 2007), car se combinant parfois entre elles. Il existe toutefois deux biais à prendre en compte : d'une part, les méthodes de mesure des rendements peuvent en tronquer les résultats<sup>20</sup>, d'autre part, la diminution globale des rendements reflète aussi l'extension des surfaces cultivées, dont une partie est réalisée sur des terres moins fertiles. Ceci dit, la diminution des rendements est réelle et préoccupante : elle a des conséquences économiques et écologiques, menaçant la durabilité du système. Avant la baisse des prix, les producteurs avaient déjà des difficultés à respecter les itinéraires techniques conseillés : ils utilisaient une partie des intrants, en particulier les engrais destinés au coton, sur les cultures vivrières<sup>21</sup>. Ils recherchent aujourd'hui une diminution des coûts de production pour compenser la baisse des prix du coton graine au producteur<sup>22</sup>. La restitution de la fertilité peut s'en trouver compromise. Par ailleurs, les transformations sociales et familiales (accélérées par les difficultés économiques) se caractérisent par les difficultés croissantes du chef d'exploitation à mobiliser la force de travail des jeunes dans la famille pour certaines opérations culturales (sarclage, démaillage), ce qui a des impacts sur la croissance de la plante et, in fine, la production de coton graine (Fok, 2007). Enfin, la restructuration de la CMDT a réduit son domaine d'intervention et de services, notamment de formation et de suivi aux producteurs : *« ces appuis s'essoufflent faute de financements sécurisés ainsi que d'une association à l'innovation et d'une responsabilisation suffisante des producteurs »* (Devèze, 2004, p. 161).

La durabilité économique de l'ensemble de la filière est actuellement menacée. Le transfert des risques et des charges sur les producteurs, tel qu'il apparaît de plus en plus dans les réformes en cours, peut-il être efficace dans un contexte généralisé de pauvreté ?

## **2.2. La transmissibilité en question**

Une des dimensions fondamentales de l'agriculture familiale est celle de la transmission d'une exploitation d'une génération à l'autre. Cette transmissibilité *« représente un idéal de solidarité entre les générations, qui est au cœur du développement durable »* (Landais, 1998). Dans un pays comme le Mali, le maintien à un degré assez élevé de cette capacité de transmission et de pérennisation des agricultures familiales est actuellement essentiel : les activités en milieu rural sont très centrées sur l'agriculture et l'élevage<sup>23</sup>, l'offre d'emplois urbains reste très en deçà de la demande provenant à la fois de la croissance démographique et de l'exode rural, et les possibilités d'émigration dans la sous région se trouvent réduites (comme avec le conflit en Côte d'Ivoire) tout comme l'émigration hors du continent africain. Dans ces conditions, les agricultures familiales représentent un enjeu de premier ordre, sur le plan économique, environnemental, mais aussi social (Devèze, 2004 ; Belières et alii, 2002).

Le système de production coton-vivrier a provoqué une transformation et une restructuration des exploitations familiales concernées. Elle s'est faite sur une base inégalitaire, que traduit la

<sup>20</sup> Les surfaces retenues pour sont celles que les producteurs déclarent emblaver en coton : mais, pour avoir plus de crédits d'intrant, il y a parfois une surestimation des surfaces déclarées.

<sup>21</sup> En particulier si le démarrage de la saison des pluies a été chaotique, le semis des céréales est retardé ou renouvelé et les producteurs transfèrent une partie des intrants destinés au coton sur des cultures vivrières qui participent à leur sécurité alimentaire (Sangare, 2006a, p. 38).

<sup>22</sup> Une étude sur la trésorerie des exploitations dans le vieux bassin cotonnier montre que les intrants agricoles (engrais, insecticides, fongicides) représentent en moyenne 64% des coûts de production pour l'ensemble des activités de l'exploitation (coton, céréales, élevage etc.) (Sidibe et alii, 2007, p. 35).

<sup>23</sup> Contrairement à certains pays asiatiques, où des activités secondaires et tertiaires (petite industrie et services) se sont développées en milieu rural.

classification de la CMDT, basée sur l'équipement agricole et le cheptel bovin<sup>24</sup>. Les grandes exploitations peuvent compter plusieurs dizaines de personnes et donc mobiliser une main d'œuvre abondante, indispensable pour effectuer certaines opérations culturales à des moments précis du calendrier agricole. Jusqu'à ces dernières années, ces exploitations étaient les plus riches et surtout les mieux à même de faire face aux chocs, grâce aux possibilités de mutualisation des risques et de diversification<sup>25</sup> ou celle de décapitaliser du cheptel.

Cependant, des transformations sociales et culturelles, accentuées par les difficultés économiques, provoquent désormais fréquemment l'écèlement de ces grandes unités (Brock, 2002) : on observe « *un recul de l'autorité traditionnelle qui se manifeste par une réduction du temps consacré aux travaux collectifs, un écèlement des familles lié à une évolution des valeurs sociétales, et en particulier les cadets qui s'opposent de plus en plus aux aînés* » (Cissé et alii, 2006 ; Fok, 2007). L'écèlement en petites exploitations pose des problèmes dans le contexte actuel de difficulté d'investissement : leur équipement est insuffisant et les accès aux crédits de plus en plus difficiles, par conséquent, leurs résultats technico-économiques sont médiocres. Plusieurs études montrent la part importante des exploitations familiales en situation d'insécurité alimentaire (PAM/UNICEF, 2005, ODHD/PNUD, 2007, Sidibe et alii, 2007). La viabilité économique est donc encore plus difficilement accessible et la transmissibilité fortement compromise.

E. Landais (1998) note aussi l'importance des représentations que la génération de futurs exploitants agricoles peut avoir du métier. Actuellement, dans le bassin cotonnier, cette image se trouve fortement dégradée, et pour une grande partie de la jeune génération, le coton est associé à la pauvreté, contrairement à l'image de réussite qu'il pouvait véhiculer il y a deux décennies.

### **2.3. Le lien social : une construction inachevée ?**

La qualité du lien social est une autre condition de la durabilité : elle permet que l'environnement social soit « vivable ». Cela renvoie à l'insertion des producteurs et de leurs familles « dans les réseaux principalement locaux de relations non marchandes, relations avec les autres agriculteurs comme avec l'ensemble des acteurs sociaux » (Landais, 1998).

#### **3.1 L'inégalité infructueuse ?**

Selon de nombreux auteurs, la différenciation sociale entre producteurs s'est accrue : créateur de richesse, le « système-coton » a aussi maintenu, voire creusé les inégalités intra-villageoises, au moins durant la phase d'expansion de la culture cotonnière dans des terroirs non saturés (Dufumier et alii, 2005, Devèze et al, 2005, Benamou 2004). On peut considérer cette différenciation sous deux angles. Tout d'abord, elle peut être un indicateur positif de l'efficacité économique du système : la création de richesse générée par la production cotonnière doit permettre à la fois des investissements dans les activités productives et une évolution des modes de consommation des ménages ruraux avec un recours plus grand au marché et la dynamisation des économies locales. Mais, à l'inverse, pour de nombreux auteurs, la forte croissance des inégalités entre exploitations agricoles menace la durabilité sociale du système. Les

---

<sup>24</sup> Une autre typologie a été mise en place dans le cadre d'un projet de développement (DURAS) ; elle prend mieux en compte la complexité des exploitations classées en quatre groupes et neuf types : les clés typologiques sont fondées sur les systèmes de culture, le nombre d'actifs et de bovins fonction de la superficie cultivée/UP et du cheptel bovin/UP ; mais elle s'est avérée compliquée à utiliser par les opérateurs (Sangare et alii, 2006a)

<sup>25</sup> Par exemple, possibilité d'envoyer des actifs en migration saisonnière ou de diversifier les activités en cas de saison agricole difficile

exploitations les mieux dotées en facteurs de production (foncier, cheptel, main d'œuvre) profitent le plus du système coton et peuvent faire progresser leurs revenus monétaires (Wodon *et al*, 2005) creusant ainsi les inégalités au sein des villages entre exploitations, mais aussi au sein des exploitations agricoles avec une augmentation des charges de travail pour les femmes et les jeunes et une perte d'autonomie par réduction des activités plus individuelles<sup>26</sup> (Devèze *et al*, 2005).

Pour Cissé *et al* (2006), cette différenciation entre exploitations s'observe dans la phase d'extension de la production sur un terroir avec des disponibilités en terres, mais par contre, sur les terroirs saturés, la stagnation de la productivité et la croissance démographique se traduisent par une réduction des écarts entre les différents types d'exploitations : les revenus agricoles moyens par personne se resserrent entre grandes et petites exploitations. Cette observation est tirée d'une étude comparant deux zones contrastées en terme de disponibilité en terre et d'ancienneté de l'introduction du coton (Cissé *et al.*, 2006). Une typologie d'exploitations (pauvres, moyennes et aisées)<sup>27</sup> a été réalisée dans chaque zone à partir de critères définis par les villageois pour caractériser le niveau de pauvreté et/ou de richesse. Dans la zone avec des disponibilités foncières importantes (zone de Garalo proche de Bougouni), où le coton est en phase d'expansion, les écarts entre les types d'exploitation sont très importants (revenu par actif de seulement 81 000 Fcfa pour les « pauvres » contre plus de 230 000 Fcfa pour les aisés) : le processus de différenciation est en cours. Par contre dans la zone où les terroirs sont saturés avec de très faibles réserves foncières où le coton est d'introduction ancienne (commune de Tao dans le vieux bassin cotonnier), les écarts entre les exploitations aisées et les exploitations pauvres sont nettement moins importants (77 000 Fcfa/actif pour les exploitations « pauvres » et seulement 102 000 Fcfa pour les exploitations les plus aisées). Par ailleurs, les revenus moyens des exploitations « pauvres » sont relativement proches entre les deux zones, contre un écart est important entre les exploitations aisées des deux zones (tableau 2). Ces écarts ne proviennent pas d'une différence de productivité de la terre entre les deux sites, avec une zone ayant des sols fatigués qui produiraient moins et une autre zone où les sols nouvellement défrichés seraient plus productifs ; en fait les rendements sont meilleurs dans le vieux bassin cotonnier. Les exploitations aisées dans le vieux bassin ont pu capitaliser, elles sont mieux équipées, disposent d'un cheptel nettement plus important et sont mieux dotées en biens durables de consommation. Tous ces biens ont été acquis grâce aux ressources monétaires dégagées par le système coton, à une époque où cela était possible. Cependant, pour Cissé *et al*, les gains de productivité ont été nettement insuffisants pour faire face à la croissance démographique dès la saturation du terroir et les investissements réalisés dans d'autres activités, comme l'élevage, n'ont pas été suffisants pour compenser la stagnation de la productivité du coton. On peut émettre dans ce cas l'hypothèse que la durabilité économique du système coton n'était pas acquise, y compris avec un prix du coton jugé favorable.

Par ailleurs, la pression foncière accrue dans le vieux bassin cotonnier a eu des conséquences environnementales, mais aussi sociales avec une réduction des ressources dans les espaces sous gestion communautaire, ce qui a contribué à l'affaiblissement des institutions locales chargées de la gestion de ces ressources communautaires et à une sorte de privatisation de ces ressources. Ainsi, on observe une réduction des espaces accessibles à tous les villageois pour faire pâturer le bétail.

---

<sup>26</sup> Par exemple la diminution des champs individuels des femmes alors que leurs charges au sein de la famille restent identiques, comme la fourniture du condiment pour l'alimentation.

<sup>27</sup> Les échantillons d'exploitations ont été tirés au sort après qu'un classement de toutes les exploitations selon les types définis ait lui aussi été effectué par les villageois. 50 exploitations réparties dans trois villages ont été enquêtées dans chacune des zones. On notera aussi que le travail d'enquête a porté sur l'année 2003, c'est-à-dire à une période où le prix du coton graine était au plus haut.

De même, les inégalités dans la taille des troupeaux pose des problèmes. La ressource pastorale est largement accaparée par la minorité de grandes exploitations, contribuant à limiter la croissance des petits cheptels. Ainsi, « *si l'intégration agriculture-élevage peut permettre d'améliorer les performances du système de production, force est de constater qu'à Dentiola ce potentiel est mal distribué et cette concentration limite les possibilités de développement du plus grand nombre* » (Sangaré *et al*, 2006a). La saturation des terroirs dans certaines zones du bassin cotonnier accroît les tensions entre les familles issus de lignages plus anciennement installés, ayant une forte préhension sur le foncier, et d'autres arrivés plus récemment.

### 2.3.2 Les organisations de producteurs, des géants aux pieds d'argile

Les organisations de producteurs de coton d'Afrique de l'Ouest sont souvent citées comme exemple de capacité de structuration du milieu rural et d'émergence d'un réel pouvoir de négociation émanant du milieu paysan. Elles sont devenues des acteurs essentiels dans le paysage institutionnel du pays, avec un réel pouvoir de négociation.

Cependant, au Mali, les associations villageoises initiées par la CMDT ont longtemps été limitées à une délégation de fonctions techniques et à une prise en charge collective de certains risques, comme dans le cas du crédit à caution solidaire. Les associations se sont trouvées fragilisées par de nombreux problèmes de gestion financière<sup>28</sup> : des revenus collectifs ont fréquemment été consacrés au remboursement des crédits individuels de quelques membres défaillants, ce qui ne manquait pas aussi d'avoir un coût social<sup>29</sup> (Jonckers D., 1994, Kébé D. et Sidibé-Kébé M. C., 1998). Ces problèmes de gestion, ajoutés à des conflits d'organisation interne, sont à l'origine de l'éclatement de nombreuses associations qui étaient plus de 5 000 reconnues par la CMDT au début des années 1990. Cette dynamique d'éclatement est ambivalente : certes, elle remet en question des critères de dimension censés assurer une efficacité économique et sociale, mais par ailleurs, elle permet un regroupement sur la base d'affinités et de solidarités plus fortes (infra-villageoises), qui pourraient mieux fonder de nouvelles unions (Bélières *et al* à paraître).

Les associations de producteurs cherchent, depuis la démocratisation en 1990, à être mieux associées au pilotage et à la restructuration de la filière. La CMDT, a, de son côté, du mal à entrer dans une perspective de réel partenariat et de concertation. Ce décalage se manifeste par des relations assez chaotiques entre la société d'encadrement et les organisations de producteurs, allant jusqu'à des épreuves de force (grève des semis, grève de la commercialisation etc.) (Berthomé, 2002). Cette difficulté de gestion partenariale est un facteur aggravant des difficultés économiques, qui de surcroît entrave le processus de réforme rendu nécessaire par l'évolution du marché. Les organisations de producteurs sont elles-mêmes sujettes à des tensions internes, du fait notamment du décalage grandissant entre les leaders, de plus en plus intégrés aux négociations nationales et internationales (initiative coton à l'OMC) et une base n'ayant comme éléments d'appréciation que le coût des intrants et le prix d'achat du coton graine.

On voit donc que le lien social est très fragilisé et la durabilité sociale menacée à plusieurs échelles : à l'intérieur d'une même exploitation vis-à-vis des cadets sociaux (femmes, jeunes), entre exploitations plus ou moins aisées et équipées, au sein des associations de producteurs et entre celles-ci et la CMDT.

---

<sup>28</sup> Le contrôle de la commercialisation du coton par la CMDT seul acheteur a permis de limiter l'ampleur des problèmes.

<sup>29</sup> Ce qui n'est pas le cas dans d'autres zones au Mali comme la zone irriguée de l'Office du Niger.

## **2.4. Les dimensions environnementales : causes secondaires ou conséquences de la crise du modèle ?**

L'impact des pratiques agricoles et agro-pastorales sur les ressources naturelles forme le lien écologique. L'exploitation est reproductible si elle permet le maintien de la fertilité du sol, de la qualité de l'eau et de l'air et le maintien d'un équilibre dans la biodiversité (Landais, 1998).

La durabilité écologique des systèmes de production cotonniers fait l'objet de débats, parfois tranchés. La question est complexe et nécessite d'être abordée d'une manière désagrégée selon les thématiques. Y-a-t-il une diminution de la biodiversité et pour quelles raisons ? Quel est l'impact des traitements phytosanitaires et des herbicides sur l'environnement et la santé humaine ? Comment évolue la fertilité des sols ?

### **2.4.1 L'évolution des modes d'occupation de l'espace**

Les défrichements, la diminution des jachères (raccourcissement de la durée ou disparition) et les techniques de culture (notamment par le recours aux pesticides et herbicides à large spectre), ont eu des conséquences sur l'évolution de la biodiversité animale et végétale, mais peu de travaux scientifiques permettent de quantifier ces phénomènes à l'échelle du bassin cotonnier. De même, L'impact des prélèvements de ligneux pour le bois-énergie est sujet de débat (Benjaminsen, 1997, Cissé *et al.*, 2006). Certaines études montrent l'évolution des espèces ligneuses dans deux sites du bassin cotonnier, avec, dans le vieux bassin cotonnier, une augmentation de certaines espèces qui sont considérés comme des indicateurs de sols appauvris (Cissé *et al.*, 2006 ; Sangare *et al.*, 2006a). Cependant, les possibilités d'extrapolation de ces travaux très détaillés restent limitées : en effet, depuis 1990, il n'y a pas eu d'actualisation de la carte d'occupation des sols dans la zone Sud du Mali. Sa réalisation permettrait d'avoir une meilleure appréciation les changements de mise en valeur des terres et de pondérer des études plus localisées sur l'évolution des modes d'occupation de l'espace et de la biodiversité.

### **2.4.2 Pratiques agricoles et risques écologiques**

Le coton est une plante particulièrement sensible aux ravageurs (insectes piqueurs-suceurs, champignons etc.). L'itinéraire technique du coton conventionnel préconisé par les sociétés d'encadrement prévoit de 6 à 8 traitements de pesticides par cycle cultural. La contamination des sols, de l'eau et des organismes vivants par les produits phytosanitaires est donc un problème sérieux, tout d'abord au moment de l'épandage et ensuite par les résidus des traitements. L'étude de Dem (2007) montre que les échantillons d'eau et de sol étudiés contiennent de résidus de pesticides, notamment d'endosulfan (pesticide très largement utilisé en zone cotonnière) ; sans surprise, les concentrations les plus élevées se trouvent dans le vieux bassin cotonnier (Koutiala). Les résidus sont sous le seuil limite actuellement admis ; cependant, beaucoup de relevés effectués à proximité des habitations et des zones de stabulation des animaux montrent une contamination, ce qui pose problème<sup>30</sup>. Les auteurs soulignent aussi le manque de documentation disponible à l'échelle du bassin cotonnier : l'impact sur la santé des populations et l'environnement de l'utilisation des produits phytosanitaires en zone cotonnière n'est pas, pour l'instant, une problématique qui a mobilisé de nombreuses recherches,

---

<sup>30</sup> Cette étude récente a été réalisée sur 60 échantillons de sol.

contrairement à ce qu'on observe dans les pays développés<sup>31</sup>. Par ailleurs, de nombreuses observations empiriques font état de problèmes sur la santé humaine liés au mode d'utilisation de ces produits<sup>32</sup>.

#### 2.4.3 Le maintien de la fertilité des sols hypothéqué ?

La question de la fertilité des sols est nettement plus documentée. Cela s'explique par l'intérêt économique direct des différents acteurs en raison de la baisse des rendements, dont on a recherché les causes dans un éventuel appauvrissement des sols. Selon certains auteurs, le passage à une agriculture permanente aurait été contraint par l'augmentation de la densité de population et l'expansion des superficies cultivées notamment en coton et il se ferait en entraînant l'épuisement minéral des terres (Van Der Pol F, 1991, cité par Gigou *et al* 2004). Cependant, selon d'autres études, cette mise en valeur continue des terres serait plutôt liée aux changements des techniques culturales comme l'utilisation de la fumure organique et le recours aux engrais minéraux (Gigou *et al*, 2004, Dufumier, 2005). Par ailleurs, cette évolution est aussi observée dans des zones où il existe encore de fortes disponibilités foncières, qui permettraient la poursuite du système de mise en valeur avec des jachères de longue durée. Ainsi, on voit que les producteurs optent pour la culture permanente au moins pour une partie de leurs surfaces cultivées sans y être contraint par des raisons de disponibilité foncière. Ils le font parce que le développement de la culture attelée et des pratiques de fertilisation leur permet ; ils évitent ainsi l'important investissement que représentent le défrichement et le dessouchage que nécessite la mise en culture de jachères. Une étude de Gigou *et alii*. (2006) montre d'ailleurs que les champs les plus anciennement cultivés sont ceux qui présentent les meilleurs rendements ; cela s'explique par un bon amendement, mais aussi par le choix des sites, puisque les meilleures terres ont été d'abord mises en valeur.

Cependant, le maintien, voire l'amélioration de la fertilité des sols est un processus dynamique qui dépend autant de facteurs techniques (recherche agro-pédologique, définition d'itinéraires techniques<sup>33</sup>) qu'économiques (approvisionnement en intrants minéraux, arbitrage des coûts de production par les producteurs) ou socio-économiques (intégration agriculture-élevage).

Une des conséquences de la chute des prix du coton, de la libéralisation de la filière cotonnière, et du renchérissement du coût des intrants minéraux (liés aux cours du pétrole) pourrait se manifester à travers une forme de « désintensification ». Quant à la fumure organique provenant de l'élevage, tout aussi essentielle pour l'amendement des champs, elle nécessite une maîtrise technique de la valorisation de la fumure organique, de la disponibilité en bétail, des moyens pour garder le bétail sur place (pâturages et/ou fourrages, techniques de stabulation), ce qui devient de plus en plus difficile en raison de la diminution des terrains de parcours, voire de leur disparition dans certains terroirs du vieux bassin cotonnier (Cissé *et alii*, 2006). L'intensification agricole qui repose en grande partie sur l'utilisation de la matière organique

---

<sup>31</sup> On trouve des informations sur le réseau Pesticid Action Network, mais celui-ci est beaucoup plus documenté dans les pays du Nord que ceux du Sud.

<sup>32</sup> La culture technique des populations ne les incite pas à respecter les consignes de sécurité, ce qui provoque de nombreux accidents : « beaucoup de producteurs utilisent souvent les pesticides dans de très mauvaises conditions (absence d'équipements de protection, conservation de pesticides dans des endroits facilement accessibles aux enfants, dans des récipients de fortune qui prêtent souvent à confusion). Il s'y ajoute que les emballages vides ayant contenu les pesticides sont utilisés couramment dans les zones rurales (principalement par les femmes) dans les activités domestiques (transport et conservation de l'eau, conservation des aliments, etc.) » (PAN, 2004).

<sup>33</sup> Voir par exemple les recherches sur l'intensification du système cotonnier-sorgho développées par le CIRAD (Ganry *et alii*, 2000).

s'en trouve pénalisée. Les insuffisances dans les restitutions d'éléments minéraux et organiques compromettent le maintien de la fertilité des sols. Cette question de la fertilité des sols se trouve donc au centre des interrelations économiques et environnementales.

Si les faiblesses du système cotonnier en matière de durabilité environnementale ne sont pas les principales causes de la crise actuelle, elles n'en constituent pas moins des facteurs aggravants, qui risquent de se trouver amplifiés dans les évolutions institutionnelles à venir<sup>34</sup>.

## Conclusion

Depuis trois décennies, l'expansion de la production cotonnière a profondément transformé les paysages, le système agraire ainsi que l'organisation économique et sociale de toute la partie sud du Mali, celle qu'on appelle le bassin cotonnier. Les acquis en terme de développement sont importants.

Examiné sous l'angle de la durabilité, ce système présentait des atouts, mais aussi des faiblesses, aussi bien sur les plans environnementaux qu'économiques et sociaux. Ainsi, avant même la chute des prix mondiaux du coton, le système de production basé sur cette culture de rente qualifiée il y a peu encore «d'or blanc » présentait des signes de vulnérabilité suscitant des interrogations sur sa durabilité dans les écosystèmes de savane en raison notamment d'une stagnation, voire d'une diminution, de la productivité.

Depuis la baisse des cours mondiaux et l'effondrement du prix d'achat du coton graine au producteur en 2005, la durabilité générale du système est largement remise en question. Aujourd'hui, le contexte dans lequel les producteurs doivent développer des stratégies d'adaptation ou d'innovation est marqué par l'incertitude : incertitudes sur les prix du coton, incertitudes sur l'évolution du cadre institutionnel avec la privatisation de la société cotonnière en cours et les questions qu'elle soulève sur la réorganisation du crédit et du conseil par exemple, risques sur les autres filières de production pour lesquels les appuis techniques et organisationnels sont encore limités et concentrés sur quelques zones<sup>35</sup>. Par ailleurs, la situation de pauvreté en capital financier, physique et humain limite fortement les possibilités d'investissement et de diversification durable. Beaucoup de producteurs sont précipités dans des stratégies de survie non durables sur le plan environnemental (comme le prélèvement accru sur les ressources) ou social.

De l'avis de nombreux analystes, une sortie trop rapide du système coton aggraverait considérablement des déséquilibres économiques, sociaux et environnementaux déjà très marqués. L'enjeu actuel est donc la restauration de la compétitivité de la filière coton tout en développant la productivité des exploitations agricoles, en diversifiant les sources de revenu, tout en veillant au maintien d'un équilibre social et environnemental<sup>36</sup>. L'autre enjeu, qui contribue à la durabilité du système, est d'assurer ou de restaurer les missions de services publics (santé, éducation, infrastructures routières, formation agricole) qui étaient jusqu'ici en

---

<sup>34</sup> Diminution de l'appui en formation des producteurs, contrôle des circuits d'approvisionnements en engrais et pesticides par des opérateurs peu formés, ce qui présente des risques écologiques importants.

<sup>35</sup> Certains partenaires techniques et financiers, comme la coopération suisse, appuient la diversification des filières agricoles dans la région de Sikasso (mangue etc.) et la diversification de la production cotonnière sur un marché de niche comme le coton biologique et équitable. L'AFD appuie la production de coton équitable dans la région de Kita.

<sup>36</sup> Cela implique de réfléchir sur l'ensemble de la filière en intégrant les différentes dimensions, notamment celle de soutenabilité sociale (Ballet et al., 2006).

partie prises en charge par le « système coton », c'est-à-dire soit directement par la CMDT, soit par les associations villageoises (comme le financement d'enseignant dans les écoles communautaires). Car la poursuite de la dégradation de la situation économique pourrait conduire à une catastrophe sociale et environnementale.

## Bibliographie

- AFD, 2006. « Quel avenir pour le coton africain ? » *La lettre des économistes de l'AFD*, n°13, 12p.
- BALLET J., J-L. DUBOIS, F-R. MAHIEU, 2006, *Filières de production, capacités collectives et soutenabilité sociale*, IRD-UMR C3ED, 21 p.
- BARIS P., YERIMA B., 2005. *Pour une approche renouvelée des investissements de l'AFD en matière de développement agricole. Etude de cas du Mali*. Réseau Impact et AFD, 70 p.
- BELIERES J-F, BOSC P-M, FAURE G., FOURNIER S. ET LOSH B., 2002. *Quel avenir pour les agricultures familiales d'Afrique de l'Ouest dans un contexte libéralisé?* Londres, IIED, Dossier n° 113, 40 p.
- BELLONCLE G., 1993. *Anthropologie appliquée et développement associatif. Trente années d'expérimentation sociale en Afrique sahélienne (1960 - 1990)*. Paris, L'Harmattan, Anthropologie appliquée, 184 p.
- BENAMOU Y., 2005. *Histoire du secteur cotonnier au Mali de la fin des années 1940 à nos jours*. Mémoire de Maîtrise, UFR Histoire, Histoire de l'Art, Archéologie, Université Toulouse le Mirail, Toulouse, 99 p.
- BENJAMINSEN T., 1997. « Is there a fuelwood crisis in rural Mali ? » *GeoJournal* 43, pp. 163-174.
- BENJAMINSEN T., 2002. « Enclosing the land: cotton, population growth and tenure in Mali », *Norsk Geografisk Tidsskrift* vol.56, pp1-9
- BERTHOME, J., 2002. « Acteurs, normes, enjeux et partenariat dans les filières coton d'Afrique francophone. Le cas du Mali. » *Comment réduire pauvreté et inégalités ? Pour une méthodologie des politiques publiques* (M. Lévy ed.), pp. 161-180.
- BONASSIEUX A., 2002. « Filières-coton, émergence des organisations de producteurs et transformations territoriales au Mali et au Burkina Faso ». *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n°220, oct-dec 2002, pp. 421-434.
- BRIAND V., MAINGUY C., 2006. « Le coton malien de la compétitivité à la vulnérabilité », *Communication au XXII<sup>e</sup> journées de l'ATM « Urgence, solidarité, gouvernance et développement »*, Arras, mai 2006, 17p.
- BROCK K., COULIBALY NG., RAMISCH J., WOLMER W., 2002. « Crop-Livestock Integration in Mali : Multiple Pathways of Change », *Pathways of Change in Africa. Crops, Livestock and Livelihoods in Mali, Ethiopia and Zimbabwe* (Scoones and Wolmer, ed.), Institute of Development Studies, University of Sussex
- CISSÉ I., MAÏGA A.Y., BÉLIÈRES J.F., TRAORÉ A., KOUNKANTJI B., 2006. *Croissance démographique, développement de la culture du coton et gestion durables des ressources naturelles en zone Mali Sud*. Rapport pour le programme PRIPODE (Programme international de recherche sur les interactions entre la population, le développement et l'environnement), 118 p.

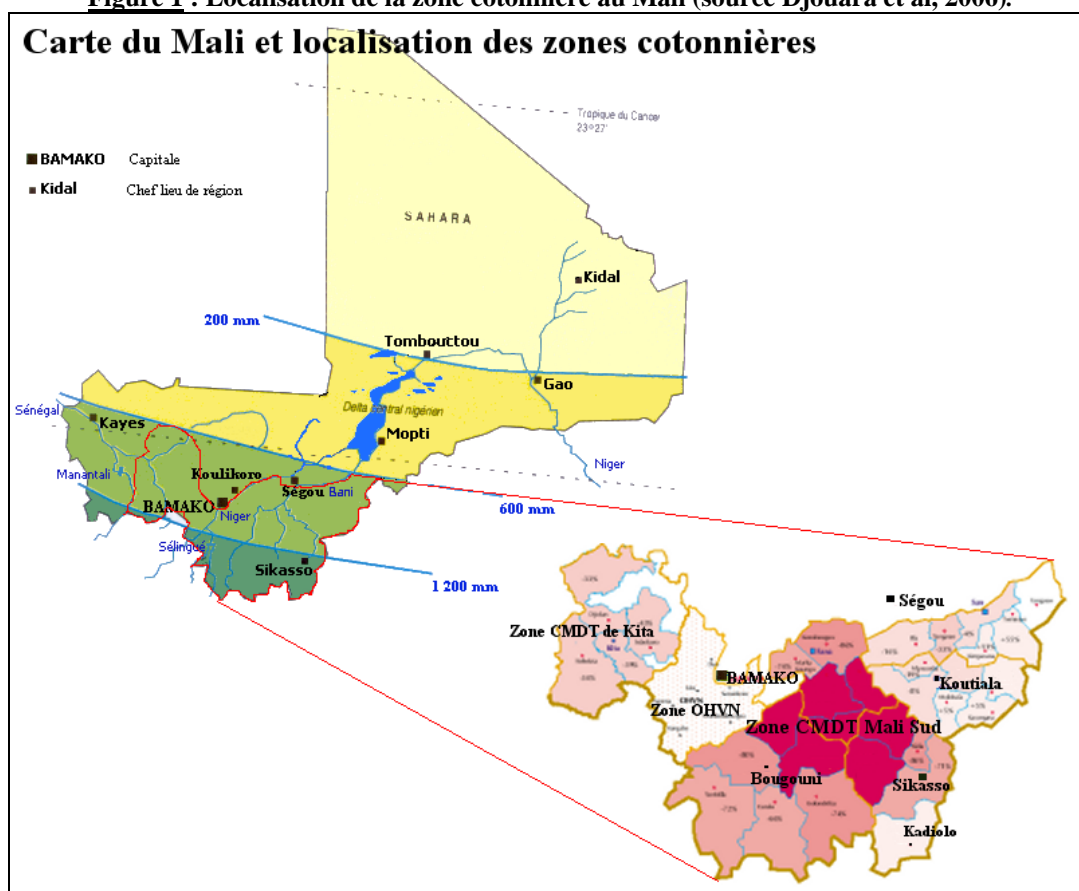


- CPS, 2006. *Recensement général de l'agriculture 2004. Résultats préliminaires. Bureau central du recensement agricole*. Cellule de planification et de statistique du Ministère de l'agriculture. Bamako Aout 2006. 60 p.
- CSCRP, 2006. *Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté 2007 – 2011* (CSLP 2<sup>ème</sup> Génération). République du Mali. Bamako Décembre 2006. 95 p. + annexes.
- DEM S.B., COBB J., MULLINS D., 2007. « Pesticide Residues in Soil and Water from Four Cotton Growing Areas of Mali, West Africa », *Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences*, volume 1, issue 1., 16 p.
- DEVEZE J-C, 2004. « Les agricultures familiales africaines entre survie et mutations » *Afrique contemporaine*, n° 210, pp. 157-170.
- DEVEZE J-C, HALLEY DES FONTAINES D., 2005. *Le devenir des agricultures familiales des zones cotonnières africaines : une mutation à conduire avec tous les acteurs*. Document AFD, Paris, 42p.
- DJOUARA H., BELIERES J-F, KEBE D., 2006. « Les exploitations agricoles familiales de la zone cotonnière du Mali face à la baisse des prix du coton graine ». *Cahiers Agricultures*, Vol 15 (n° 1): pp. 64 -71.
- DNSI, 2001. *Recensement général de la population et de l'habitat (Avril 1998). Résultats définitifs*. Tome 1 série socio-démographique. Direction nationale de la statistique et de l'informatique du Ministère de l'économie et des finances. Bamako Décembre 2001. 732 p.
- DNSI, 2004. *Enquête malienne sur l'évaluation de la pauvreté (EMEP)*, 2001. Principaux résultats. Ministère du Plan et de l'aménagement du territoire / Banque mondiale. Bamako juin 2004, 46 p.
- DNSI, CSLCP, ODHD, Banque Mondiale, 2007. *Tendances et déterminants de la pauvreté au Mali (2001-2006)*, Version préliminaire. Bamako septembre 2007, 38 p.
- DUBOIS J-L. ET F-R. MAHIEU, 2002, « La dimension sociale du développement durable : réduction de la pauvreté ou durabilité sociale ? », in *Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations*, (J-Y. Martin, ed.), IRD, Paris, pp.73 –94.
- DUFUMIER M., BAINVILLE S., 2006. « Le développement agricole du Sud-Mali face au désengagement de l'Etat », *Afrique contemporaine*, n° 217, pp 121-133.
- DUFUMIER M., 2005. Etude des systèmes agraires et typologie des systèmes de production agricole dans la région cotonnière du Mali. INAPG Paris / PASE Bamako. Paris Décembre 2005. 83 p.
- FOK M., 1999. « Histoire du développement de la filière cotonnière au Mali. Rôle et place des innovations institutionnelles ». *Rôle et place de la recherche pour le développement des filières cotonnières en évolution en Afrique*, Montpellier, 1-2, Septembre 1999, pp. 19 - 26, CIRAD.
- FOK M., 2007. *Analyse multifactorielle de la baisse des rendements du coton en zone CMDT : de la physiologie à l'idéologie*. Rapport CIRAD, 158 p.
- GANRY F., SANOGO Z., GIGOU J., OLIVER R., 2000. « Intensification du système cotonnier-sorgho fondée sur le fumier et la gestion optimale de la fertilisation, Mali méridional », *La jachère en Afrique tropicale* (Floret et Pontanier ed.), pp 142-148.
- GIGOU J., GIRAUDY F., DOUCOURÉ C.O., HEALY S., TRAORÉ K., GUINDO O., 2004. « L'âge des champs : un indicateur du passage de la culture itinérante à la culture permanente dans le bassin cotonnier du Mali ». *Cahiers de l'Agriculture*, vol. 13, pp. 467-472.

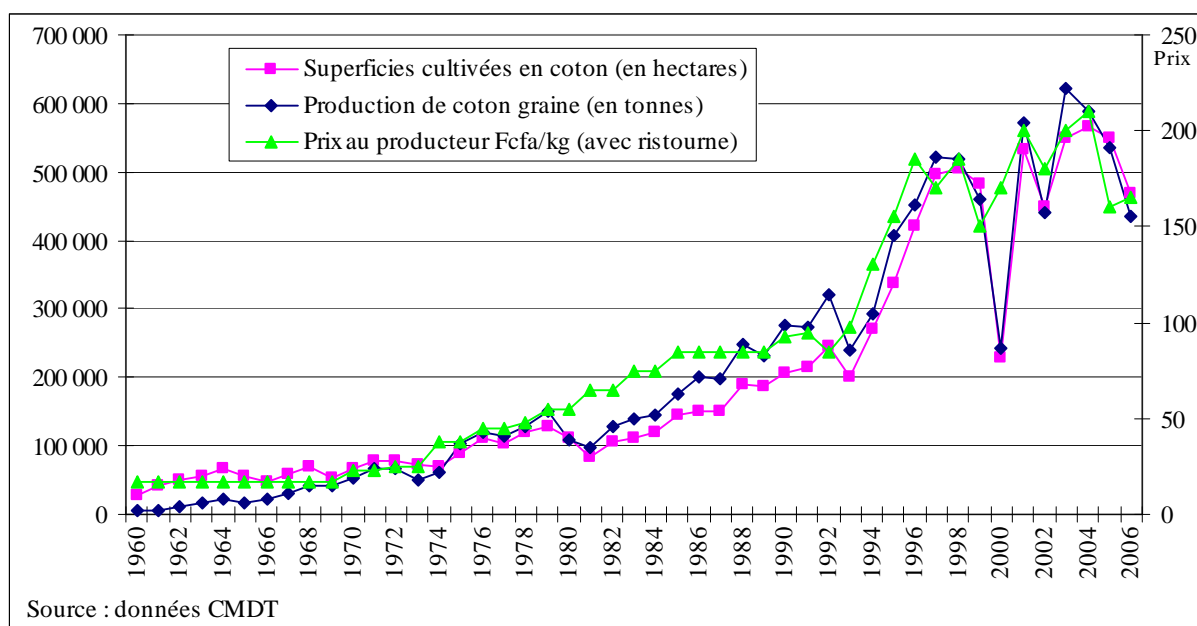
- GIGOU J., TRAORÉ K., GIRAUDY F., COULIBALY H., SOGOBA B., DOUMBIA M.. 2006. « Aménagement paysan des terres et réduction du ruissellement dans les savanes africaines », *Cahiers de l'Agriculture*, vol. 15, pp. 116-122.
- GOREUX L.M., 2003. « Le coton en zone franc et les subventions américaines et européennes : avant et après Cancun », *Afrique Contemporaine*, n° 207, pp. 59-70.
- HOCHET P., 2006. « Migrations, agro-élevage et développement parmi les Minyanka du sud-est du Mali. La construction de l'étranger utile », *Cahiers d'Etudes africaines*, XLVI (3), 183, pp. 615-631.
- HUGON P., 2005a. *Les filières cotonnières africaines au regard des enjeux nationaux et internationaux. Notes et Études Économiques.*, NEE (23): 87 - 112.
- HUGON P. 2005b. « Les réformes de la filière coton au Mali et les négociations internationales », *Afrique contemporaine*, n° 216, pp. 203-224.
- HUGON P., 2007. « Méso analyse de filières et politiques publiques. Illustration par les filières cotonnières en Afrique » *Concept et méthodes en économie des filières*. Ed., Montpellier, CIRAD, 36 p.
- HUSSEIN K., PERRET C. ET HITIMANA L., 2005. *Importance économique et sociale du coton en Afrique de l'Ouest: rôle du coton dans le développement, le commerce et les moyens d'existence*. Secrétariat du Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest / OCDE. Novembre 2005. 72 p.
- JONCKERS D., 1994. « Le mythe d'une tradition communautaire villageoise dans la région Mali Sud ». *Les associations paysannes en Afrique*. Jacob, J.-P. et Lavigne Delville, P. Ed., Paris, APAD - Karthala - IUED, pp. 121 - 134.
- JOUBE Ph., 2006. « Transition agraire : la croissance démographique, une opportunité ou une contrainte ? » *Afrique Contemporaine*, n° 217, pp. 43-54.
- KEBE D., BELIERES J-F., BARRET L. ET DJOUARA H., 2005. « Diversité des formes d'organisation des producteurs de riz et de coton au Mali: évolutions et perspectives pour un développement agricole durable". *Les institutions du développement durable des agricultures du Sud*. Journées de la SFER 2005, Montpellier, Novembre 2005, 23 p.
- KÉBÉ D. ET SIDIBÉ-KÉBÉ M-C., 1998. *Etude diagnostique de la crise des associations villageoises en zone CMDT*. Rapport de recherche. IER/ESPGRN-Sikasso. Bamako Juin 1998. 60 p.+ annexes.
- LANDAIS E., 1998. « Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? », *Le courrier de l'environnement*, n°33, pp.5-22.
- MARAUX F., DUGUE P., GANRY F., 2007. « Amélioration de la fertilité du sol et réhabilitation des terres dégradées : dynamiques socio-techniques en zones sèches d'Afriques de l'ouest et du centre », *Agricultural innovation in dryland Africa: What are the key drivers for success?* AIDA Conference Accra, Ghana, 22-24 January 2007, 12p.
- MATHIEU P. 2001. « Accroissement démographique et gestion de l'environnement en Afrique sub-saharienne », *Savoirs et jeux d'acteurs pour des développements durables*. Debuyst F. et al. Dir. Population et Développement n°9 Louvain la Neuve, pp. 375-411.
- MDR, 2001. *Lettre de politique de développement de la filière coton*. République du Mali - Ministère du développement rural. Bamako Janvier 2001. 19 p.
- NUBUKPO K., KEITA M., 2005. *L'impact sur l'économie malienne du nouveau mécanisme de fixation du prix du coton graine au producteur*, Rapport d'étude pour Oxfam, 42 p.

- ODHD/PNUD, 2007. *Analyse de la pauvreté alimentaire au Mali. Observatoire du Développement Humain Durable et de la Lutte Contre la Pauvreté au Mali* / Programme des Nations Unies pour le Développement. Bamako Mars 2007. 92 p.
- OXFAM, 2007. *Comment les agriculteurs sont exclus du marché du coton : coûts des réformes de la Banque Mondiale au Mali*. Oxfam Briefing Paper n°99, 45 p.
- PAM, UNICEF, 2005. *Analyse de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité (CSFVA)*, Rapport CSFVA, 94 p.
- PNUD, 2007. *Rapport mondial sur le développement humain 2007/2008*, PNUD, 391 p.
- PAN-PESTICID ACTION NETWORK AFRICA, 2004. *Rapport annuel 2004*, 25 p.
- SANGARE M., POCCARD CHAPUIS R., BLANCHARD M., BENGALY M., KOUKANDJI B., DJOUARRA H., COULIBALY N., SENOU O., COULIBALY D., 2006a. *Situation et dynamiques agropastorale de Dentiola : Diversité et pratiques*. Projet DCG2-50 de Duras, CIDES-IER., 52 p.
- SANGARE M., POCCARD CHAPUIS R., BLANCHARD M., BENGALY M., KOUKANDJI B., DJOUARRA H., COULIBALY N., SENOU O., COULIBALY D., 2006b. *Situation et dynamiques agropastorale de Zanférébougou: Diversité et pratiques*. Projet DCG2-50 de Duras, CIDES-IER., 55 p.
- SIDIBE M, BELIÈRES J-F, COULIBALY J., 2007. *Gestion des stocks et de la trésorerie dans les exploitations du vieux bassin cotonnier : pratiques et contraintes*. Rapport PCP-GESED, IER, IPR-IFRA, CIRAD.
- TOURE M., BABIN D., 2006. « Sud Mali : diversifier ou recentrer sur le coton ? » *Grain de sel*, n° 34-36, pp 26-27.
- TRAORE A., 2006. *Effets préliminaires de la baisse des prix du coton sur le revenu et les conditions de vie des exploitations cotonnières au Mali*. Rapport pour Oxfam-America, 71 p.
- WODON Q., BRIAND V., LABASTE P., NOUVE K. ET SANGHO Y., 2006. *Cotton and poverty in Mali*. Banque Mondiale, Working paper, Washington 161 p.

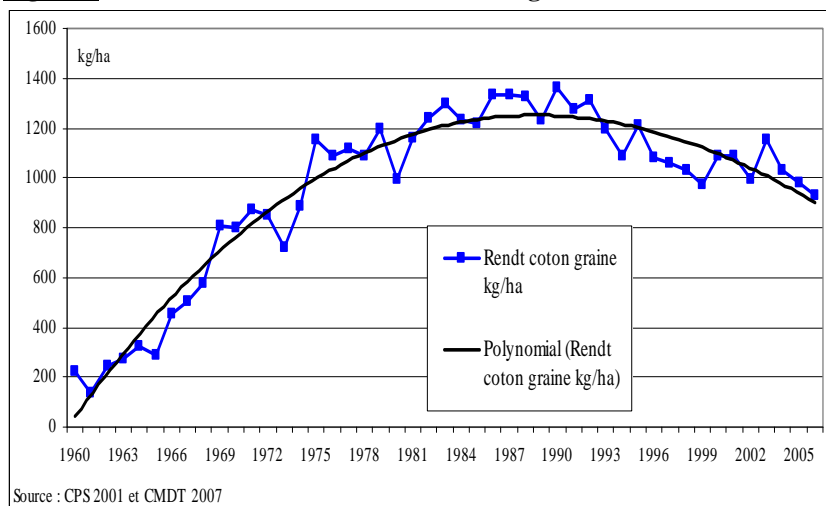
**Figure 1 : Localisation de la zone cotonnière au Mali (source Djouara et al, 2006).**



**Figure 2 : Superficies cultivées, production de coton-graine et prix au producteur au Mali de 1960 à 2006**

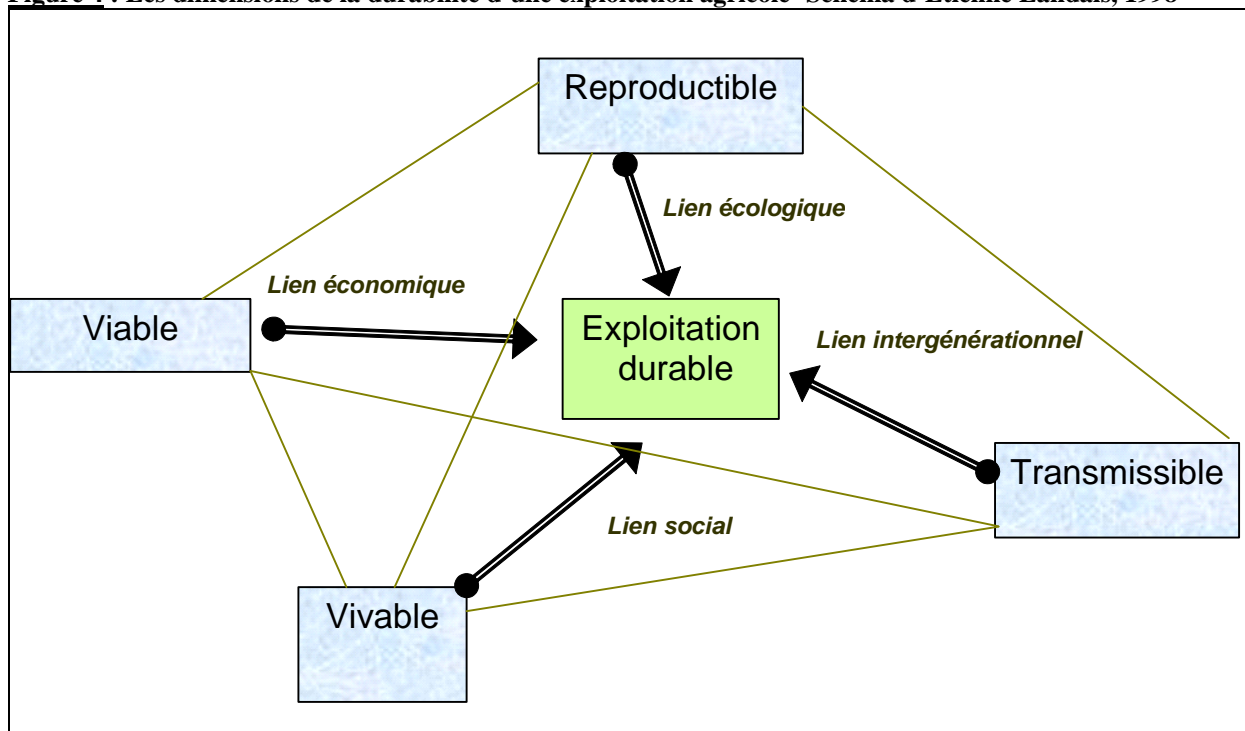


**Figure 3 : Evolution des rendements du coton graine de 1960 à 2006**



Source : données CMDT

**Figure 4 : Les dimensions de la durabilité d'une exploitation agricole- Schéma d'Etienne Landais, 1998**



Source : LANDAIS E., 1998. « Agriculture durable : les fondements d'un nouveau contrat social ? », *Le courrier de l'environnement*, n°33.

**Tableau 1 : Evolution de la marge coton (hors main d'œuvre et hors amortissement) par exploitation agricole et par personne**

	1994/95	1998/99	2003/04	2004/05	2005/06
Prix de vente du coton graine (Fcfa)	130	185	200	210	160
Rendement (kg/ha)	1 123	1 087	1 150	1 042	978
Superficie en coton par exploitation (ha)	2,72	3,25	3,47	3,30	3,37
Produit Brut coton/exploitation (Fcfa)	397 093	653 559	798 100	722 106	527 338
Charges en intrants/exploitation (Fcfa)	129 989	202 537	220 338	212 335	270 585
Marge coton /expl. (=PB-intrants)	267 104	451 022	577 762	509 771	256 753
Nbre moyen de pers /expl	13,9	14,6	16,8	16,7	16,5
Marge coton /pers (Fcfa)	19 216	30 892	34 391	30 525	15 561

Sources : calculé par les auteurs à partir des données du suivi évaluation de la CMDT pour 2005/06, pour les autres années source CMDT

**Tableau 2: Revenus moyens par type d'exploitation (en milliers Fcfa)**

Type d'exploitation		Pauvre	Intermédiaire	Aisée	Ensemble
Revenu par zone					
Revenu par exploitation	Commune de Tao *	434	647	1 659	740
	Commune de Garalo **	359	953	2 031	919
Revenu par actif <sup>(a)</sup>	Commune de Tao *	77	86	102	89
	Commune de Garalo **	81	124	233	141
Revenu par personne <sup>(a)</sup>	Commune de Tao *	48	58	68	58
	Commune de Garalo **	42	71	144	80
(a) pondéré par le nombre d'actifs / personnes					
* Commune de Tao dans le vieux bassin cotonnier (saturation foncière)					
** Commune de Garalo zone de développement du coton avec d'importantes réserves foncières					
Source : extrait de Cissé et al, 2006					